

Tarefa 2: "Vamos multiplicar números racionais negativos" - MATEMÁTICA 8.º ANO

ANO LETIVO: 2023/2024

Nome:

Nº: ____ Turma: ____

Data: ____ / ____ / 2023

O Professor:

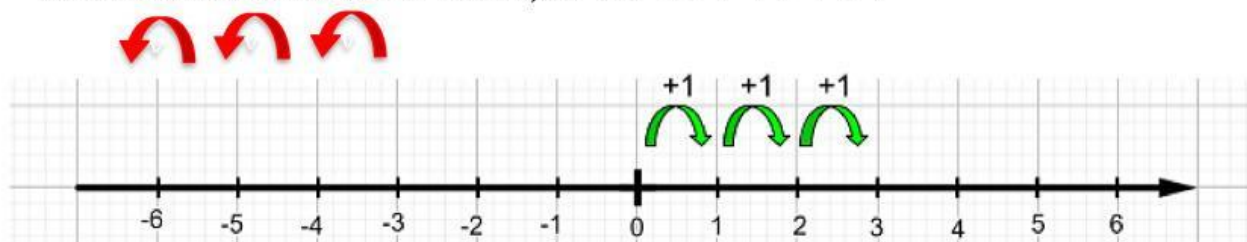
CLASSIFICAÇÃO

Encarregado de Educação:

Jorge Novaes

0-19%=Fraco; 20-49%=Não Satisfaz; 50-54%=Satisfaz Pouco; 55-69%=Satisfaz; 70-89%=Satisfaz Bastante; 90-100%=Excelente

1. De acordo com o esquema apresentado na reta numérica, é possível perceber uma forma de determinar o resultado de 3×1 , ou seja, $3 \times 1 = 1 + 1 + 1 = 3$



- 1.1. Representa na reta numérica $3 \times (-1)$.

De seguida, completa, de modo a obteres uma proposição verdadeira:

$$3 \times (-1) = \dots + \dots + \dots = \dots$$

- 1.2. Completa, por forma a obteres proposições verdadeiras:

1.2.1. $-2 = \dots \times (-1)$

1.2.2. $-5 = -1 \times \dots$

1.2.3. $-6 = \dots \times 6$

1.2.4. $-7 = \dots \times \dots$

- 1.3. A partir dos exemplos anteriores, completa a seguinte igualdade:

$$-a = -1 \times \dots = \dots \times (-1), \text{ sendo } a \text{ um número racional qualquer.}$$

2. Cinco jogadores profissionais foram convidados para participar no torneio de golfe Falésia Grande. No final do primeiro dia, os seus resultados foram os seguintes:

Jogadores	N.º pontos
Ricardo G.	+2
Tomás B.	-3
Pedro F.	-5
Vitor L.	-3
João G.	0

Par é o número de pancadas definido para cada um dos buracos de um campo de golfe, em função do comprimento desse buraco. O somatório dos «Par's» dos 18 buracos define o «par do campo» que em geral, é de 72 pancadas.

(Fonte: Blog: Conselhos sobre Golfe... Disponível em <https://conselhosobregolfe.blogspot.pt/glossario-de-golfe-2676>)

+2 significa que terminou com 2 pancadas acima do par.
-3 significa que terminou com 3 pancadas abaixo do par.

- 2.1. Qual o número total de pontos dos cinco jogadores, no fim do primeiro dia?
- 2.2. O Ricardo propôs que analisassem as pontuações de mais três atletas, o Hugo S., o Tiago C. e o João B., cada um deles com uma pontuação de -1 , no final do primeiro dia. Qual seria agora o número total de pontos obtidos por estes oito jogadores?
- 2.3. Com a inclusão dos três atletas referidos na questão anterior, como variou o número total de pontos? Qual foi o valor dessa variação?
- 2.4. De entre as seguintes expressões, qual traduz, matematicamente, o número total de pontos dos oito atletas em prova?
- A) $-9 + 3 \times (-1)$ B) $-9 + 3 \times 1$ C) $-9 - 3 \times (-1)$
- 2.5. O Tomás B. e o Vitor L. foram desclassificados. Qual seria agora o número total de pontos dos seis atletas ainda em prova?
- 2.6. Com a saída dos dois atletas referidos na questão anterior, como variou o número total de pontos? Qual foi o valor dessa variação?
- 2.7. De entre as seguintes expressões, qual traduz, matematicamente, o número total de pontos dos seis atletas ainda em prova?
- A) $-12 + 2 \times (-3)$
B) $-12 - 2 \times 3$
C) $-12 - 2 \times (-3)$

3. Sabendo que $5 \times (-3) = 5 \times (-1) \times 3 = (-1) \times 5 \times 3 = (-1) \times 15 = -15$

3.1. Identifica as propriedades da multiplicação utilizadas na resolução apresentada acima.

3.2. Determina, sem recurso à calculadora:

3.2.1. 7×9

3.2.2. -6×4

3.2.3. $15 \times (-2)$

3.2.4. $-5 \times (-4)$

3.3. Confirma, com recurso à calculadora, os valores que obtiveste na alínea anterior.

4. O Roberto e a Felismina adoram desafios... matemáticos.

Propuseram-se determinar, sem usar a calculadora, o valor de $-4 \times (-3)$

O Roberto apresentou a seguinte resolução:

$$-4 \times (-3) = -1 \times 4 \times (-1) \times 3 = -1 \times (-1) \times 4 \times 3 = -1 \times (-12) = -12$$

A Felismina apresentou a seguinte resolução:

$$-4 \times (-3) = -1 \times (-1) \times 4 \times 3 = -1 \times (-1) \times 12 = -1 \times (-12) = 12$$

Concordas com alguma das propostas de resolução apresentadas? Explica a tua resposta.

5. Calcula o valor das seguintes expressões, apresentando os cálculos intermédios:

5.1. $-3 \times 5 - 4$

5.2. $5 + 2 \times (-5)$

5.3. $-8 - 3 \times (-3)$

5.4. $-4 \times 3 \times (-2)$